

KAJIAN PERBANDINGAN ANTARA PEMIKIRAN AL-GHAZĀLĪ DAN IBN RUSHD DALAM FALSAFAH SAINS

ESA BIN KHALID

**TESIS INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI
KEPERLUAN BAGI IJAZAH DOKTOR FALSAFAH
USULUDDIN**

**JABATAN AKIDAH DAN PEMIKIRAN ISLAM
BAHAGIAN PENGAJIAN USULUDDIN
AKADEMI PENGAJIAN ISLAM
UNIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR
2004**

AC

Perpustakaan Universiti Malaya

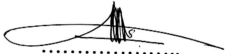


A511655560

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satu telah saya jelaskan sumbernya.

10 Jamadi al-Awwal 1425H
28 Jun 2004 M



.....
Nama : ESA BIN KHALID
No. Pendaftaran : UFD 9604
No. Kad Pengenalan : 560831-01-6245

PENGHARGAAN

Alhamdulillah dengan penuh kesyukuran kepada Allah swt di atas segala nikmat, inayah dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan tesis ini untuk memenuhi syarat penganugerahan Ijazah Doktor Falsafah dalam bidang Falsafah Sains Islam di Jabatan Akidah dan Pemikiran, Bahagian Pengajian Usuluddin, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya.

Setelah dibekali dengan ilmu-ilmu falsafah sains, terutama ilmu falsafah sains Islam yang penulis terima dari tunjuk ajar dan bimbingan Dato' Prof. Dr. Osman Bakar, akhirnya penulis memilih tajuk tesis, "Kajian Perbandingan antara Pemikiran al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam Falsafah Sains."

Selama penulis menuntut ilmu pengetahuan di Akademi Pengajian Islam, khususnya dalam penyelidikan penulisan tesis ini, penulis telah banyak memperoleh bantuan dan dorongan yang tidak ternilai harganya dari pelbagai pihak. Oleh kerana itu, penulis merasa berkewajipan mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga atas segala bantuan dan dorongan tersebut, sehingga tesis ini dapat terwujud sebagaimana yang diharapkan.

الخلاصة

هذا البحث هو بحث مقارنة حول فكر الغزالي وابن رشد في فلسفة العلوم . هذا البحث يركز على المقارنة للمظاهر المختلفة في فلسفة العلوم، ويشمل طرق المعرفة، المصادر أو التعاريف، الأنواع، التصنيف، حالة المعرفة وأهميتها، مفهوم الفكر، الوحي وقانون الطبيعة . الغرض الرئيسي لهذا البحث هو لمقارنة الاختلافات وأوجه التشابه التي ترجح بين المفكرين في مظاهر فلسفة العلوم . البحث هو بحث مكتبي يستخدم طريقة تحليل المحتوى لكتابات مختارة ويعرض لكلا المفكرين موضوع الدراسة بالاعتماد على النص، مقارنة تحليلية قد أجريت لتعيين أوجه التشابه وكذلك الاختلافات في تفكيرهما حول عدة مظاهر لفلسفة العلوم . النتائج الاجمالية تظهر أنه على الرغم من وجود أوجه تشابه لعدة مظاهر الا أنه توجد اختلافات . وبالتحديد فيما يخص المصادر وطرق المعرفة، مبدأ الفكر وقانون الطبيعة . هذه الاختلافات يجب أن تأخذ بنظر الاعتبار اختلاف اعتباراتهم وتأويلاتهم المتعلقة بالدين . فهم الغزالي لفلسفة العلوم قد تأثر باعتباره الصوفية بينما فهم ابن رشد قد تأثر باعتباره العقلية . كاستنتاج، في مناقشة عدة مظاهر من فلسفة العلوم لكلا المفكرين، بدون شك لديهما نفس الرغبة للبحث عن الحقيقة في فلسفة العلوم، بالرغم من أنهما يختلفان بشكل واسع في طرق الوصول اليه .

ISI KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
JUDUL		i
JUDUL DALAM		ii
PENGAKUAN		iii
PENGHARGAAN		iv
ABSTRAK		viii
ABSTRACT		ix
AL-KHULASAH		x
ISI KANDUNGAN		xi
TRANSLITERASI ARAB-LATIN		xvi
SENARAI SINGKATAN		xvii
PENDAHULUAN		1
Pengenalan		1
1. Konsep Falsafah Sains		2
1.1 Pengertian Falsafah dan Ruang Lingkup		2
1.2 Pengertian Sains dan Ruang Lingkup		11
1.3 Falsafah Sains dan Ruang Lingkup		16
2. Latarbelakang Masalah Kajian		24

3. Kenyataan Masalah Kajian	27
4. Objektif Kajian	28
5. Hipotesis Kajian	29
6. Skop Kajian	31
7. Kajian Terdahulu	31
8. Kepentingan Kajian	42
9. Metodologi Kajian	46
 BAB 1 AL-GHAZĀLĪ DAN FALSAFAH SAINS	 49
Pengenalan	49
1.1 Perkembangan Politik, Pemikiran dan Keilmuan Sebelum al-Ghazālī	50
1.2 Kehidupan al-Ghazālī dalam Dunia Keilmuan	61
 BAB 2 BEBERAPA ASPEK FALSAFAH SAINS MENURUT AL-GHAZĀLĪ	 67
Pengenalan	67
2.1 Metodologi Ilmu Pengetahuan al-Ghazālī	67
2.1.1 Sumber Ilmu Menurut al-Ghazālī	69
2.1.2 Konsep Akal Menurut al-Ghazālī	103
2.1.3 Hubungan Antara Akal dan Shara' menurut al-Ghazālī	115
2.1.4 Batasan Akal Menurut al-Ghazālī	118
2.2 Takrif Ilmu Menurut al-Ghazālī	121
2.3 Klasifikasi Ilmu Menurut al-Ghazālī	124
2.4 Sifat dan Jenis-Jenis Ilmu Menurut al-Ghazālī	130

2.4.1	Ilmu Fardu ‘Ain	132
2.4.2	Ilmu Fardu Kifayah	134
2.5	Kedudukan Sains dalam Klasifikasi Ilmu Menurut al-Ghazālī	142
2.6	Kepentingan Sains Menurut al-Ghazālī	144
2.7	Hukum Alam Menurut al-Ghazālī	151
BAB 3	IBN RUSHD DAN FALSAFAH SAINS	163
	Pengenalan	163
3.1	Suasana Politik, Pemikiran dan Keilmuan Sebelum Ibn Rushd	164
3.2	Kehidupan Ibn Rushd dalam Dunia Keilmuan	181
3.3	Fitnah dan Akhir Hayat Ibn Rushd	189
BAB 4	BEBERAPA ASPEK FALSAFAH SAINS MENURUT IBN RUSHD	199
	Pengenalan	199
4.1	Ibn Rushd dan Pengetahuan Sains	199
4.2	Metodologi Sains Ibn Rushd	207
4.2.1	Sumber Ilmu Menurut Ibn Rushd	225
4.2.2	Konsep Akal Menurut Ibn Rushd	227
4.2.3	Hubungan Antara Akal dan Shara’ Menurut Ibn Rushd	238
4.2.4	Batasan Akal Menurut Ibn Rushd	242
4.3	Takrif, Sifat dan Jenis-Jenis Ilmu Menurut Ibn Rushd	246
4.4	Klasifikasi Ilmu Menurut Ibn Rushd	253
4.5	Kedudukan Sains dalam Klasifikasi Ilmu Menurut	

Ibn Rushd	259
4.6 Kepentingan Sains Menurut Ibn Rushd	266
4.7 Hukum Alam Menurut Ibn Rushd	268
BAB 5 PERBANDINGAN BEBERAPA ASPEK FALSAFAH SAINS ANTARA AL-GHAZĀLĪ DAN IBN RUSHD	283
Pengenalan	283
5.1 Sumber dan Metodologi Ilmu Pengetahuan	283
5.2 Takrif Ilmu Pengetahuan	294
5.3 Jenis-Jenis Ilmu Pengetahuan dan Klasifikasi	297
5.4 Konsep Akal dan Wahyu	306
5.4.1 Konsep Akal	307
5.4.2 Pembahagian Akal	313
5.4.3 Hubungan Antara Akal dan Wahyu	317
5.5 Kepentingan Ilmu (Sains)	325
5.6 Hukum Alam dan Kejadiannya	327
PENUTUP	348
1. Kesimpulan	349
1.1 Metodologi Ilmu Pengetahuan	349
1.2 Takrif dan Kepentingan Ilmu Pengetahuan	353
1.3 Jenis-Jenis Ilmu Pengetahuan dan Klasifikasi	355
1.4 Akal dan Wahyu	361
1.5 Hukum Alam dan Kejadiannya	368

2. Cadangan Kajian akan Datang	374
NOTA AKHIR	376
BUKU RUJUKAN	431
LAMPIRAN 1	
TABEL	
PERBANDINGAN BEBERAPA ASPEK FALSAFAH SAINS ANTARA AL-GHAZĀLĪ DAN IBN RUSHD	447
LAMPIRAN 2	
TERJEMAHAN KITAB IBN RUSHD	
<i>FAṢL AL-MAQĀL FIMĀ BAINA AL-ḤIKMAH WA AL-SHARĪ'AH MIN AL-ITTIṢĀL</i>	455

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Arab	Latin	Vokal pendek
أ	'	
ب	b	—a
ت	t	
ث	th	—u
ج	j	
ح	h	—i
خ	kh	
د	d	
ذ	dh	
ر	r	vokal panjang
ز	z	أ ā
س	s	و ū
ش	sh	
ص	ṣ	ي ī
ض	ḍ	
ط	ṭ	
ظ	ẓ	
ع	'	
غ	gh	
ف	f	Diftong
ق	q	و — aw
ك	k	
ل	l	ي — ay
م	m	
ن	n	ي — iy
ه	h	
و	w	و — uww
ي	y	
ة	t	

SENARAI SINGKATAN

swt	=	<i>Subhānahu wa Ta'ālā</i>
saw	=	<i>Ṣallallāhu 'Alaihi Wasallam</i>
ra	=	<i>Raḍiallāhu 'Anhu</i> atau <i>'Anhā</i>
as	=	<i>'alaihi al-salām</i>

PENDAHULUAN

Pengenalan

Pada abad pertengahan, di dunia Islam telah muncul pelbagai ilmu pengetahuan sama ada dalam bidang keagamaan mahupun bidang-bidang lain termasuk sains dan teknologi. Kesemua bidang ilmu pengetahuan itu muncul dan berjalan atas asas, prinsip dan konsep keilmuan yang kukuh yang dipanggil sebagai epistemologi ilmu pengetahuan atau teori ilmu pengetahuan. Teori-teori ilmu pengetahuan tersebut pula, lahir daripada falsafah ilmu pengetahuan atau dipanggil sebagai falsafah sains, yang rancak dipraktikkan oleh sarjana-sarjana Islam ketika itu.

Apabila diperhatikan kegiatan keilmuan Islam waktu itu, kebanyakan para penganjurnya terdiri daripada golongan failasuf yang cuba membentuk sesuatu ilmu berdasarkan prinsip, kefahaman dan falsafah yang mereka anuti. Dari sinilah muncul aspek falsafah sains dengan pembicaraannya dalam pelbagai bentuk dan pendapat.

1. Konsep Falsafah Sains

Di sini akan dijelaskan konsep falsafah dan sains yang termasuk di dalamnya penghuraian tentang takrif, tujuan dan ruang lingkup secara sepintas lalu. Sebelum dijelaskan tentang falsafah sains, harus terlebih dahulu diketahui tentang makna falsafah dan sains. Ini kerana falsafah sains adalah daripada dua perkataan iaitu falsafah dan sains. Kedua-dua perkataan tersebut akan diuraikan seperti di bawah dan selanjutnya akan diketahui secara meluas tentang falsafah sains itu sendiri.

1.1 Pengertian Falsafah dan Ruang Lingkup

Perkataan falsafah (philosophy) berasal dari dua katakerja Yunani *philein* dengan makna suka atau cinta (to love) dan *sophos* yang bermakna hikmah atau kebijaksanaan (wisdom).¹ Oleh itu, makna falsafah adalah cintakan kebijaksanaan (hikmah). Seorang failasuf ialah orang yang cintakan kebijaksanaan (the lover of wisdom).² Oleh sebab itu, setiap orang yang berfalsafah akan menjadi bijaksana. Orang yang cinta³ kepada pengetahuan disebut *philosopher* yang dalam bahasa Arab dipanggil *failasūf*.⁴ Tokoh pertama yang menggunakan istilah ini ialah Pythagoras dengan menggelarkan dirinya sebagai *philosophos* atau pencinta kebijaksanaan. Inilah asal makna

falsafah.⁵ Robert Paul Wolff menjelaskan bahawa falsafah secara literal bermakna cintakan hikmah (kebijaksanaan). Falsafah adalah corak berfikir sistematik, pemeriksaan yang kritikal terhadap jalan yang kita putuskan, huraian dan tindakan dengan bertujuan menjadikan diri kita bijaksana, lebih berfikir dan nantinya menjadi seorang lelaki dan perempuan yang lebih baik.⁶ Begitu juga penjelasan yang dibuat oleh al-Fārabi⁷ (870-950M), failasuf Muslim yang terkenal dengan gelaran *al-Mu'allim al-Thānī* (Guru Kedua) mengatakan bahawa perkataan falsafah berasal dari bahasa Yunani yang dipinjam oleh bahasa Arab dari dua katakerja *philo* bermaksud cinta dan *sophia* bermaksud hikmah. Dari segi takrifnya, al-Fārabi⁷ menjelaskan bahawa falsafah adalah ilmu pengetahuan tentang alam yang *mawjūd* (alam semesta seluruhnya) dan bertujuan menyelidiki hakikatnya yang sebenar.⁷ Sementara Junjun S. Suriasumantri pula menyebutkan bahawa istilah falsafah mengandungi banyak pengertian, ia dapat diertikan sebagai suatu cara berfikir yang radikal lagi menyeluruh; suatu cara berfikir yang mengupas sesuatu sedalam-dalamnya. Beliau menjelaskan bahawa tidak ada satu hal yang bagaimanapun kecilnya terlepas dari pengamatan kefalsafahan.⁸ Falsafah menanyakan segala sesuatu tentang kegiatan berfikir kita dan mempersoalkan jawapan tersebut dari awal hingga akhir seperti dinyatakan oleh Socrates (470-399SM) dengan berkata, "Tugas falsafah yang sebenarnya bukanlah menjawab pertanyaan kita, namun mempersoalkan jawapan yang diberikan."⁹ Endang

Saifuddin Anshari¹⁰ pula, memetik pengertian falsafah dari tokoh-tokoh falsafah yang terkemuka, antaranya Plato (427-347SM) yang mengatakan bahawa falsafah merupakan pengetahuan tentang segala yang ada. Sementara Aristotle (384-322SM) pula, menjelaskan bahawa falsafah adalah menyelidiki sebab dan asas segala benda. Immanuel Kant (1724-1804) mengatakan bahawa falsafah ialah pokok pangkal segala pengetahuan yang mencakupi empat persoalan berikut iaitu apakah yang dapat kita ketahui? Soalan ini dijawab oleh metafizik. Apakah yang boleh kita kerjakan? Soalan ini dijawab oleh etika. Sampai di manakah pengharapan kita? Soalan ini dijawab oleh agama. Apakah yang dinamakan manusia? Soalan ini dijawab oleh antropologi.¹¹ Sementara menurut Rene Descartes (1596-1650) bahawa falsafah itu adalah kumpulan segala pengetahuan di mana Tuhan, alam dan manusia menjadi pokok penyelidikan.¹² Walau bagaimanapun takrif falsafah adalah pelbagai, bergantung kepada seseorang failasuf itu melihat sesuatu sama ada secara umum atau khusus, ia akan sentiasa berlegar dari aspek alam, manusia dan Tuhan.

Walaupun demikian, sepanjang sejarah ilmu falsafah, di kalangan umum para failasuf berpendapat bahawa terdapat tiga perkara yang mendorong manusia untuk berfalsafah iaitu kekaguman atau kehairanan, keraguan atau kesangsian dan kesedaran akan keterbatasan. Pada umumnya seorang failasuf

mulai berfalsafah kerana adanya rasa kagum atau hairan dalam fikiran mereka. Ini dialami sendiri oleh Plato (427-347SM) yang menyatakan, “Mata kita memberi pengamatan bintang-bintang, matahari dan langit. Pengamatan ini memberi dorongan kepada kita untuk menyelidiki dan dari penyelidikan itulah menghasilkan falsafah.”¹³ Augustine (354-430M) dan Rene Descartes (1596-1650) pula memulakan falsafah bukan dari kekaguman atau kehairanan akan tetapi dimulai dari keraguan atau kesangsian sebagai titik-tolak falsafah mereka.¹⁴ Rasa hairan dan ragu-ragu mendorong seseorang untuk berfikir lebih mendalam, menyeluruh dan kritis agar memperoleh kepastian dan kebenaran yang hakiki. Selain itu, dengan adanya suatu kesedaran akan keterbatasan pada diri, seperti mengetahui dirinya kecil dan lemah terutama dalam menghadapi fenomena alam, maka manusia itu akan berfikir secara mendalam untuk menyelesaikan permasalahannya. Manusia akan berfikir bahawa di luar manusia yang terbatas pasti ada sesuatu yang tidak terbatas yang dengannya dijadikan bahan kemajuan untuk menemukan kebenaran hakiki.¹⁵ Dilihat dari keterangan tersebut, dapat dijelaskan bahawa falsafah sebenarnya bererti alam fikiran atau alam berfikir. Berfalsafah ertinya berfikir dalam satu wadah kebenaran. Namun tidak semua berfikir bererti berfalsafah. Berfalsafah adalah berfikir secara mendalam dan bersungguh-sungguh sampai ke akar umbinya dalam menyelesaikan sesuatu masalah.¹⁶ Failasuf adalah orang yang memikirkan hakikat segala sesuatu dengan mendalam dan mempelajari hakikat

kebenaran segala sesuatu dengan berasaskan kepada alam fikiran atau wadah kebenaran yang dianggap olehnya sebagai kebenaran. Oleh itu, falsafah merupakan suatu ilmu asas kepada pencapaian kebenaran terhadap sesuatu.

Terdapat pelbagai pendapat tentang cabang dan pembahagian falsafah. Namun di sini diketengahkan salah satu daripada beberapa pendapat tersebut. Cabang falsafah dibahagikan kepada lima bahagian.¹⁷ Seperti di bawah:

1. Logik iaitu pengkajian yang sistematik tentang kaedah-kaedah untuk menggunakan sebab-sebab secara sebenar. Kaedah-kaedah itu dapat kita gunakan untuk membezakan dalil yang baik dari dalil yang tidak baik.
2. Metafizik iaitu perbicaraan tentang perkara yang *ultimate* dari benda-benda atau realiti yang berada di luar alam nyata.
3. Epistemologi iaitu cabang falsafah yang mempelajari sumber, watak dan kebenaran pengetahuan.
4. Etika iaitu perbicaraan tentang soal-soal moral atau akhlak.
5. *The philosophy of 'x'* iaitu falsafah yang berkaitan dengan perkara tertentu. Simbol 'x' dipakai untuk apa sahaja seperti seni, teologi, sains, sejarah dan sebagainya.¹⁸

Dari *philosophy of 'x'* itu, menghasilkan pelbagai falsafah kepada ilmu-ilmu. Namun menurut Junjun ia adalah daripada epistemologi sebagai cabang kepada falsafah ilmu selanjutnya.¹⁹ Justeru itu, jika kita melihat falsafah sains atau kajian-kajiannya ia haruslah berpunca daripada epistemologi atau *philosophy of 'x'*. Misalnya ahli falsafah sains ingin mengetahui makna tentang asas, konsep dan sebagainya tentang sains, ia harus menghubungkan saintis dengan hal-hal saintifik dan juga dengan aspek-aspek falsafah dan dialektik bagi menjelaskan asas dan konsep tersebut yang berpunca daripada epistemologi atau dari *philosophy of 'x'* itu.

Kesemua pembahagian tersebut itu membicarakan enam persoalan penting.²⁰ Pertama, tentang persoalan ada (being). Persoalan ini menghasilkan cabang falsafah metafizik. Istilah metafizik berasal daripada bahasa Yunani iaitu *meta* bererti di sebalik dan *physic* bererti benda-benda fizik. Pengertian metafizik sebenarnya adalah kajian tentang sifat paling mendalam dan radikal daripada kenyataan-kenyataan. Dalam pengkajiannya, para failasuf tidak menjurus kepada mengkhusus tentang benda-benda tertentu, tetapi mereka mengacu kepada ciri-ciri universal atau umum dari semua benda. Metafizik sebagai salah satu cabang falsafah mencakupi ontologi, kosmologi dan antropologi. Ketiga-tiga hal tersebut mempunyai titik kajiannya yang tersendiri. Ontologi merupakan teori tentang sifat asas dari kenyataan yang

radikal dan sedalam-dalamnya (keapabendaan)²¹. Kosmologi pula, merupakan teori tentang kosmos (alam semesta), kejadian dan perkembangannya.²²

Kedua, persoalan tentang pengetahuan yang menghasilkan cabang falsafah epistemologi iaitu falsafah pengetahuan. Falsafah pengetahuan ini termasuklah apa jua jenisnya seperti sains, teknologi dan sebagainya. Istilah epistemologi berasal dari katakerja *episteme* dan *logos*. *Episteme* bererti pengetahuan dan *logos* bererti akal atau teori. Dalam rumusan yang lebih terperinci disebutkan bahawa epistemologi merupakan salah satu cabang falsafah yang mengkaji tentang asal mula ilmu pengetahuan, struktur, metodologi, kebolehpercayaannya dengan secara mendalam dan radikal.²³

Ketiga, persoalan tentang kaedah (method). Persoalan ini menghasilkan cabang falsafah yang dipanggil metodologi. Istilah ini berasal dari bahasa Yunani iaitu *metodos* bererti cara, perjalanan, dan sesudah (selepas). *Hodos* bererti cara perjalanan arah. Pengertian metodologi secara umumnya ialah kajian tentang penyusunan secara sistematik daripada beberapa proses dan asas-asas logik dan percubaan yang sistematik yang dengannya menghendaki suatu penyelidikan dan kajian ilmiah ataupun suatu bentuk penyusunan ilmu.²⁴

Keempat, persoalan tentang kesimpulan. Persoalan ini menghasilkan

falsafah logik. Logik berasal dari bahasa Yunani iaitu *logos* yang bererti fikir dan huraian. Secara umumnya ialah kajian mengenai peraturan berfikir atau penalaran yang benar. Logik adalah pengetahuan untuk berfikir secara tepat dan benar. Dengan berfikir seseorang itu akan membuat pengolahan. Kerja pengolahan bererti mempertimbangkan, membandingkan, menghuraikan dan menghubungkan sesuatu pengertian dengan yang lainnya.²⁵

Kelima, persoalan tentang moraliti. Persoalan ini menghasilkan cabang falsafah etika (ethics). Etika berasal dari bahasa Yunani iaitu *ethos* yang bererti adat kebiasaan. Etika sebagai salah satu cabang falsafah menghendaki adanya ukuran yang bersifat universal. Dengan perkataan lain, ia berlaku untuk semua orang dan pada setiap saat, oleh itu tidak dibatasi dengan wujudnya ruang dan waktu.²⁶

Keenam, persoalan tentang keindahan yang menghasilkan cabang falsafah estetika (aesthetics). Estetika berasal dari bahasa Yunani iaitu *aesthetikos* yang maknanya berhubung dengan pencerapan pancaindera. Estetika merupakan kajian falsafah tentang keindahan dan juga ketidakindahan terutama dalam masalah seni, rasa, norma-norma nilai dalam seni dan sebagainya.²⁷

Dengan huraian tersebut di atas dinyatakan pada prinsipnya bahawa falsafah adalah ilmu pengetahuan asas yang menyelidiki dan memikirkan tentang segala sesuatu secara mendalam dan menyeluruh sehingga mencapai hakikat kebenaran. Ia juga dapat dijadikan pedoman dan unsur utama dalam menentukan segala tindakan sebelum tindakan itu dilakukan. Keupayaan mencapai hakikat sesuatu yang dipraktikkan itu adalah dilakukan dengan menggunakan analisis secara abstrak.²⁸ Analisis tersebut dibuat kepada apa jua bentuk objeknya. Oleh itu, falsafah adalah induk atau ibu ilmu pengetahuan seluruhnya. Daripada falsafah lahiriah cabang-cabang ilmu lain seperti matematik, perubatan dan sebagainya. Tetapi dengan kemajuan ilmu maka jadilah falsafah sebagai cabang ilmu pula. Namun fungsi asalnya tidak berubah iaitu menangani masalah-masalah yang tidak dapat dijawab oleh ilmu yang terbatas. Bidang ilmu yang hanya berasaskan pengalaman empirikal serta menumpukan perhatian kepada alam nyata dan konkrit tentunya tidak mampu menangani persoalan alam ghaib dan abstrak seperti bidang falsafah.²⁹ Maka dengan sebab itu, lahiriah pula ilmu falsafah tentang bidang ilmu yang dibincang atau yang dikaji. Justeru itu, terdapat bidang ilmu yang lebih mendasar seperti ilmu falsafah matematik, ilmu falsafah perubatan, ilmu falsafah sains dan sebagainya dengan bertujuan untuk meneroka bidang falsafah ilmu-ilmu tersebut sama ada dari aspek ontologi, metodologi ataupun aksiologi seperti yang tercakup dalam *philosophy of 'x'*.

1.2 Pengertian Sains dan Ruang Lingkup

Jika falsafah sehingga kini tidak ada takrifan yang muktamad, begitu juga dengan sains (science). Dari segi bahasa, sains disebut oleh orang-orang Rome purba dengan menggunakan perkataan *scire* yang bermakna tahu (to know), manakala perkataan *sciens* bermakna memiliki pengetahuan (having knowledge), sementara perkataan *scientia* bererti pengetahuan itu sendiri. Perkataan Yunani / Greek untuk istilah sains ialah *episteme* yang di dalam bahasa Inggeris dipakai secara berterusan dengan istilah *epistemology*, satu cabang dari falsafah yang mengkaji alam dan kesahan pengetahuan manusia.³⁰ Salah satu bentuk pengetahuan itu ialah pengetahuan ilmiah yang lazimnya disebut sebagai sains atau ilmu pengetahuan. Namun di sini yang dimaksudkan adalah pengetahuan yang bersifat khusus. Sains mempunyai ciri-ciri dan syarat-syarat yang khusus seperti empirikal, rasional, objektif, boleh diulangkaji dan sistematik. Justeru itu, ia lebih tepat disebut sebagai ilmu pengetahuan atau secara singkatnya ilmu. Seperti juga ciri dan syarat yang khusus itu terdapat dalam ungkapan *science* (dalam bahasa Inggeris dan Perancis), *wissenschaft* (dalam bahasa Jerman), dan *wetenschap* (dalam bahasa Belanda),³¹ begitu juga dalam bahasa Arab yang disebut sebagai *al-'ilm* dari katakerja *'alima* yang juga bererti tahu.³² Oleh sebab itu, sains bererti ilmu yang sesuai dengan makna bahasanya.

Terdapat pelbagai takrifan sains yang dikemukakan oleh para saintis antaranya Sir George Thomson (1892-1975), seorang ahli fizik yang pernah memenangi hadiah novel Inggeris mengungkapkan bahawa sains ialah keutamaan dalam mencari kebenaran.³³ John G. Kemeny (1926-1992), seorang ahli matematik dan falsafah Amerika mengatakan bahawa saya akan gunakan perkataan sains untuk semua pengetahuan yang terkumpul oleh pengetahuan *method* saintifik. *Method* saintifik yang dimaksudkan ialah penjelasan oleh kitaran pena'akulan, penyimpulan, penyaringan dan dengan keabadian carian untuk pembuktian suatu teori yang tidak membawa kemuktamadan.³⁴ Sementara Albert Einstein (1879-1955) pula, menjelaskan bahawa keseluruhan sains itu tidak lebih daripada penjernihan pemikiran harian.³⁵ Bagi Thomas Henry Huxley (1825-1895), seorang ahli biologi Inggeris mengungkapkan bahawa sains ialah saya percaya, tiada apa-apa kecuali latihan dan aturan akal fikiran.³⁶ Kamus Longman menerangkan bahawa sains ialah ilmu pengetahuan yang teratur (sistematik) yang boleh diuji kebenarannya bergantung pada pemerhatian serta ujikaji fakta dan ketetapan umum undang-undang semulajadi.³⁷ Menurut Kamus Dewan, sains ialah ilmu pengetahuan yang teratur (sistematik) yang boleh diuji atau dibuktikan kebenarannya; cabang ilmu pengetahuan yang berdasarkan kebendaan atau kenyataan semata-mata (fizik, kimia, kaji hayat dan lain-lain).³⁸ Terdapat banyak lagi definisi sains, ini semuanya tergantung kepada seseorang saintis itu memandang alam dan

operasi saintifik yang dilakukan olehnya.

Berdasarkan kepelbagaian definisi yang dikemukakan itu dapat ditegaskan di sini bahawa sains adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai ciri-ciri dan syarat-syarat tertentu iaitu bersifat sistematik, rasional, empirikal, umum, kumulatif, keterangan yang lengkap lagi konsisten tentang hal-hal yang dipelajari dalam ruang dan waktu sejauh jangkauan pemikiran dan penginderaan manusia. Sains itu haruslah bersifat objektif bukan subjektif. Oleh itu, penemuan yang diperoleh adalah dapat diterima oleh akal rasional dan pancaindera zahir yang tidak menyalahi hukum *tabi'i*. Kebenaran terhadap penemuan itu pula dapat diuji berulang kali secara empiris iaitu berdasarkan pengalaman dan penelitian dan juga ekperimental.³⁹ Oleh yang demikian, sains adalah berbeza dengan ilmu-ilmu lain seperti wahyu, *nubuwwah* dan yang seumpama dengannya. Ini disebabkan bahawa ilmu-ilmu yang berbentuk wahyu atau seumpama dengannya, sebahagiannya tidak dapat dibuktikan dengan akal rasional dan pancaindera zahir. Salah satu contohnya ialah yang berkenaan dengan roh, malaikat, syaitan dan sebagainya. Ia tidak boleh dilihat dengan mata zahir, tegasnya tidak boleh dibuktikan kewujudannya sama ada secara empirikal ataupun ekperimental. Lalu dengan demikian ilmu-ilmu tersebut tidak dikira sebagai ilmu sains.⁴⁰ Francis Bacon (1561-1626) ialah antara kalangan mereka yang terawal menghargai sains dan menghuraikan

kaedahnya (metodologi) secara jelas dan nyata. Bacon telah memberi nilai yang unggul kepada pemerhatian langsung terhadap *nature* (alam semula jadi). Atas alasan ini beliau merupakan salah seorang pengasas falsafah sains moden yang bertradisikan pengalaman dan penelitian. Beliau menyokong pendekatan induktif dan begitu berhati-hati dalam menyelidiki alam, mengumpul data dan membuat ujikaji sebagai jalan kepada mencapai kebenaran serta pengetahuan yang berguna. Beliau melakukan ini semua kerana mahukan sains berfungsi secara praktik, justeru itu juga, beliau memuji para artis dan teknisyen yang mempergunakan teknologi.⁴¹ Oleh itu, sains akan selalu beroperasi dengan menggunakan kaedah dan cara yang tersendiri untuk mencapai kebenaran yang objektif. Pada dasarnya sains tertumpu kepada alam dan manusia terutama yang berkaitan dengan alam dan sifatnya serta manusia yang bertindak sebagai penggerak alam, dengan erti kata menerokainya bagi memperoleh manfaat dan kesejahteraan mereka.

Selain itu, sains juga dapat digunapakai untuk sekelompok pengetahuan yang sistematik merangkumi kaedah, hipotesis, teori dan hukum-hukum. Pengetahuan ini bersifat teoritikal dan bukan bersifat praktikal seperti yang dikemukakan oleh Conant⁴² dengan menjelaskan bahawa sains adalah sebagai serangkaian konseptual saling bertalian antara satu sama lain dan yang berkembang hasil percubaan dan pengamatan yang berfaedah untuk percubaan

dan pengamatan yang lebih jauh. Conant mendapati bahawa sains merupakan aspek abstrak dan sentiasa berubah dari waktu ke waktu yang lain.⁴³ Oleh itu, sains merupakan suatu ilmu yang berubah-ubah hasil penemuan fakta-fakta yang baru dan semasa. Kerelatifan sains ini, menyebabkan wujudnya sains yang bercorak praktik yang beroperasi di makmal-makmal untuk menjelas, menghurai dan menyimpulkan kajian-kajian dalam bentuk eksperimen dengan pengukuran dan alatan yang tertentu sehingga ia disebut sebagai sains praktik.

Terdapat banyak pengelasan sains, namun di sini akan diambil secara umumnya sahaja. Dalam sains sebenarnya wujud pengelasan-pengelasan yang jika diperhatikan ianya adalah hasil daripada aktiviti para saintis itu sendiri. Sains dewasa ini dibahagikan secara kasarnya kepada sains tulen atau sains tabi'i, sains gunaan dan sains sosial.⁴⁴ Kajian-kajian yang dilakukan dalam sains tabi'i dinamakan penyelidikan asas, manakala kajian-kajian dalam sains gunaan dinamakan penyelidikan gunaan. Penyelidikan asas bertujuan memperbaharui pengetahuan tentang manusia dan alam semesta ini dengan tidak mengambil kira sama ada pengetahuan tersebut boleh digunakan atau tidak. Penyelidikan gunaan pula lebih menekankan keperluan-keperluan berupa jangka pendek atau jangka panjang atau menghasilkan pengeluaran-pengeluaran dalam bidang-bidang yang ada nilai-nilai amali, contohnya dalam bidang perubatan dan pertanian.⁴⁵ Sains sosial pula merupakan bidang sains

yang mengkaji kelakuan manusia secara individu dan masyarakat serta tindakan dan tindak balasnya terhadap alam sekitar.⁴⁶

Dengan penjelasan tersebut di atas dapat disimpulkan bahawa sains adalah ilmu pengetahuan yang teratur (sistematik) yang boleh diuji kebenarannya bergantung pada pemerhatian serta ujikaji fakta dan ketetapan umum undang-undang semulajadi. Ia juga sebagai cabang ilmu pengetahuan yang berdasarkan kebendaan atau kenyataan semata-mata seperti fizik, kimia, kaji hayat dan lain-lain. Selain itu, sains juga merupakan ilmu teori atau ilmu untuk menjelaskan sesuatu kebenaran yang bersifat relatif dan berasaskan kepada sesuatu kaedah dan pemikiran tertentu.

1.3 Falsafah Sains dan Ruang Lingkup

Telah dijelaskan bahawa falsafah merupakan cetusan akal fikiran yang ingin mengetahui sesuatu objek alam atau sebagainya menerusi pemikiran yang mendasar dan mendalam. Akal tersebut sentiasa berfikir dengan kaedah yang tertentu untuk mendapatkan jawapan yang benar. Sementara sains pula, tidak lebih dari teori-teori yang dihasilkan dengan menggunakan kaedah-kaedah tertentu yang bersistematik untuk mencapai kebenaran.

Falsafah dan sains sebenarnya masing-masing mencari kebenaran. Walau bagaimanapun jalan yang ditempuhi oleh falsafah adalah berbeza dengan jalan yang dilalui oleh sains. Kalau sains mengkaji dan menganalisis benda-benda secara zahir, tetapi falsafah pula menjangkau lebih dalam sehingga sampai ke alam bukan benda iaitu alam metafizik dengan kaedahnya hanya bergantung kepada perenungan akal semata-mata. Sains menggunakan kaedah tertentu, seperti yang disebutkan dan kadang kala dengan alatan tertentu, terhadap objek alam nyata secara rasional dan melalui pancaindera. Sementara falsafah, mempersoalkan dapatan-dapatan yang dibenarkan oleh kajian dan analisis sains iaitu dengan melihat asas-asas kajian yang dijalankan, konsep dan pemikiran yang digunapakai serta tujuan yang ingin dicapai, inilah antara yang dibincangkan oleh falsafah dalam sains tersebut. Dalam hal ini terdapat hubungan yang erat antara falsafah dan sains. Ahli falsafah sains umpamanya ingin mengetahui makna yang berhubungan dengan asas, konsep dan kebenaran sesuatu benda yang ditemukan atau yang belum ditemukan, mereka menghubungkan dan melihat aspek-aspek falsafah seperti logik, metafizik dan aspek-aspek epistemologi atau aspek dialektik falsafah ke dalam aspek-aspek saintifik. Ahli falsafah seni umpamanya, ingin mengetahui makna yang berkaitan dengan asas dan konsep seperti seni kerja, keindahan, kebenaran, dan pengalaman estetika, mereka kemudiannya menghubungkan artis dan estetika ini ke dalam bentuk falsafah dan dialektik bagi menjelaskan

konsep tersebut menurut falsafah.⁴⁷ Oleh itu, falsafah sains adalah falsafah kepada ilmu sains yang bukanlah membicarakan subjek sains itu sendiri seperti biologi, kimia, fizik dan lain-lain tetapi membicarakan falsafah subjek sains dengan melihat titik permulaan pembentukan, pengkajian, pemikiran dan tujuannya. Begitu juga ketika praktik sains dijalankan, falsafah sains melihat faktor-faktor yang menyebabkan sains itu dibangunkan dalam mencapai sesuatu matlamat. Dengan demikian, ia berkait rapat secara langsung dengan sains itu sendiri.⁴⁸ Oleh kerana itu, pembicaraan tentang falsafah sains adalah pembicaraan asas atau dasar falsafah terhadap sains itu sendiri.

Dalam kandungan falsafah sains, terdapat empat pendapat utama yang boleh diketengahkan. Pertama, falsafah sains adalah sebagai pembentukan *taṣawwur* yang berlandas dan konsisten dengan teori-teori penting sains. Ini bererti cara seseorang itu menafsirkan segala perihal dunia adalah berasaskan kepada pendapat-pendapat saintifik sahaja, seperti Darwinisme dalam sains sosial dan sains kaji hayat.⁴⁹ Kedua, susunan kandungan falsafah sains adalah berdasarkan pendedahan terhadap andaian dan kecenderungan metafizik sekelompok ahli sains. Umpamanya mereka mempertikaikan anggapan ahli sains bahawa undang-undang alam di dunia ini tidak bersifat kompleks, ataupun justifikasi terhadap pandangan-pandangan determinisme yang dianuti, bukannya indeterminisme, mahupun penerangan yang berbentuk teleologi

daripada yang menekankan mekanisme kejadian.⁵⁰ Ketiga, selain itu terdapat juga pendapat yang menyarankan bahawa falsafah sains merupakan disiplin ilmu yang bertujuan untuk menganalisis dan menjelaskan lagi sebutan-sebutan penting serta konsep-konsep yang terdapat dalam sains.⁵¹ Keempat, falsafah sains digunakan untuk menganalisis kaedah dan tatacara penerangan yang di dalamnya terkandung syarat-syarat yang perlu bagi penerangan sains, status kognitif, teori-teori serta prinsip-prinsip. Di samping itu juga ia cuba memisahkan kaedah-kaedah yang bukan sains daripada sains.⁵²

Falsafah sains adalah istilah yang muncul di Barat, oleh itu perkembangannya subur di Barat. Terdapat beberapa mazhab dalam pemikiran falsafah sains di Barat, antaranya ialah positivisme, konvensionalisme, operasisme dan indeterminisme. Walau bagaimanapun pada abad ke 20, terdapat dua aliran utama dalam falsafah sains iaitu positivisme logikal⁵³ dan falsafah Karl Popper. Positivisme logikal disebut juga dengan empirisme logikal yang menganggap bahawa ilmu yang sah itu hanya tertegak atas dua landasan iaitu logik dan empiris sahaja. Sekiranya sesuatu ilmu itu tidak mempunyai salah satu ciri tersebut atau kedua-duanya maka ia tidak diterima sebagai ilmu yang sah. Sasaran mereka adalah ilmu metafizik yang terdapat dalam ilmu agama dan juga falsafah idealisme.⁵⁴ Sementara falsafah Karl Popper pula adalah falsafah yang berteraskan pemalsuan (falsification).

dan pendekatan sains, konsep ilmu dan hikmah kebijaksanaan (sophia) sama ada dari aspek epistemologi yang terdiri daripada ontologi, metodologi dan aksiologi ataupun secara keseluruhan yang menjadi ruang lingkup sains itu sendiri. Dari aspek ontologi dapat dilihat hakikat realiti sesuatu yang akan dikaji oleh sains iaitu tentang benda yang dikaji. Sementara metodologi pula, membahas cara untuk memperoleh ilmu sains tersebut seperti dengan menggunakan sumber ilmu tertentu termasuk juga definisi, teori, klasifikasi dan ruang lingkungannya. Begitu juga alatan sains yang digunakan dengan pelbagai jenisnya. Aspek aksiologi pula, membicarakan tentang nilai dan etika yang berkaitan dengan kegunaan dari pengetahuan sains yang diperoleh atau yang akan diperolehinya, termasuk juga kesesuaian, tujuan dan kepentingannya dengan alam dan manusia.⁵⁸ Begitu juga perkara-perkara yang menyentuh perihal keterbatasan sains yang di luar alam nyata tetapi mempengaruhi kehidupan manusia serta peramalan sains seperti persoalan akhlak, kepercayaan, ideologi, pemikiran tertentu dan budaya⁵⁹ yang selama ini jarang diungkapkan oleh sains Barat. Bidang-bidang tersebut itu adalah antara penekanan yang diberi perhatian oleh falsafah sains.

Dengan penjelasan tersebut, sains sebenarnya bukan sekadar koleksi dan analisis data yang tidak berat sebelah, tetapi sains itu sendiri adalah aktiviti manusia, aksi, reaksi dan interaksi yang melibatkan budaya manusia dan nilai-

nilai hidup mereka.⁶⁰ Dari sinilah falsafah sains itu berperanan. Oleh itu, sains terutama sains moden sebenarnya bukan sahaja kajian-kajian empirikal dan eksperimental terhadap alam, namun adalah satu isme secara implisit dan tanpa diketahui dengan jelas oleh orang awam. Dalam kaitan ini, epistemologi atau metodologi sains (falsafah sains) yang dibangskan kepada pemikiran yang khusus pada ilmu sains itu dapat merubah para saintis dalam pelbagai persoalan hidup sama ada ke arah negatif ataupun positif dan selanjutnya memberi impak yang besar kepada kehidupan manusia dan alam ini. Dengan demikian, falsafah yang mendasari sains tersebut amatlah berperanan bagi menentukan hala tuju sains yang dipraktikkan itu.⁶¹ Demikianlah bahawa sains itu sebenarnya amat erat berasaskan kepada sesuatu falsafah, sehingga susunan kandungan falsafah terhadap sains tersebut terutama sains Barat berdasarkan pendedahan terhadap andaian-andaian atau kecenderungan ideologi yang melahirkannya. Hal ini mencakupi, aspek sumber sains dan kepentingannya sehingga kepada matlamat sains tersebut. Dalam hal inilah antara pembicaraan falsafah sains, selain menyentuh konsep dan epistemologi sains itu sendiri.

Dalam falsafah sains tidak terkecuali juga seperti yang telah disentuh, membahaskan disiplin ilmu dengan tujuan untuk menganalisis dan menjelaskan konsep-konsep kelahiran ilmu, tatacara, tujuan dan kegunaannya. Begitu juga, ia membincangkan kaedah pencarian ilmu (metodologi) yang

terkandung di dalamnya, perbahasan tentang konsep akal, pancaindera dan pengalaman (empirikal).⁶² Kesemuanya itu diteliti, dianalisis dan dijelaskan untuk mendapatkan kepastian yang sebenarnya. Inilah yang menunjukkan bahawa falsafah sains berperanan dalam melihat kembali unsur-unsur kebenaran dan kebatilan dalam kajiannya terhadap sains.

Adalah menjadi tujuan falsafah sains untuk menerangkan prinsip-prinsip dan konsep-konsep sama ada yang diandaikan atau yang diletakkan ke dalam ilmu pengetahuan sains, sebagai suatu penjelasan yang nyata.⁶³ Ini dilakukan dengan kajian-kajian falsafah termasuk logik, epistemologi dan metafizik dan menghubungkaitkannya dengan apa yang dilakukan oleh ahli sains beserta pemikirannya dalam menghasilkan kebenaran ilmu sains.

Dalam kajian ini walaupun terdapat ramai dari kalangan failasuf sama ada zaman klasik ataupun moden, di dunia Barat mahupun Islam yang membicarakan tentang falsafah sains, namun kajian ini hanya mengambil dua tokoh failasuf Islam klasik yang terkenal iaitu al-Ghazālī dan Ibn Rushd. Kajian ini cuba meneliti perbandingan antara kedua-dua tokoh tersebut dari beberapa aspek falsafah sains iaitu metodologi, sumber, takrif, klasifikasi, sifat dan jenis-jenis ilmu, kedudukan dan kepentingan ilmu, akal dan hubungannya dengan wahyu dan juga hukum alam dalam kaitannya dengan falsafah sains

antara kedua-dua tokoh tersebut. Kajian perbandingan ini akhirnya dapat memastikan perbezaan dan persamaan antara kedua-dua tokoh tersebut dalam aspek-aspek yang dikaji.

2. Latarbelakang Masalah Kajian

Tajuk kajian ini ialah Kajian Perbandingan antara Pemikiran al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam Falsafah Sains. Terdapat perbezaan ketara antara al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam beberapa aspek falsafah sains. Terutamanya dari aspek asas, falsafah dan kefahaman atau pandangan keagamaan antara kedua-duanya dalam falsafah sains mereka. Bertitik-tolak daripada asas-asas yang mereka anuti, menyebabkan aspek falsafah sains yang muncul itu adalah berbeza.⁶⁴ Atas asas ini kajian perbandingan antara kedua-dua tokoh tersebut dalam falsafah sains adalah amat diperlukan, dengan hasrat untuk mencapai sekurang-kurangnya suatu konklusi yang bersepadu antara kedua-dua tokoh tersebut dapat dilahirkan. Ini kerana, dalam mencapai tahap kebenaran sains yang sesuai dengan fitrah alam, manusia dan Tuhan, asas-asas sains haruslah menepati kebenaran yang sesungguhnya.⁶⁵ Hal ini disebabkan praktik sains yang sedang berlanjutan sejak diperkenalkan oleh para saintis Barat yang sekular dewasa ini, tidak menampakkan suatu kecenderungan yang positif dalam mencungkil kebenaran yang diraihnya. Dampak negatif berlaku di

mana-mana dan terhadap apa sahaja di alam ini, khususnya kemanusiaan itu sendiri. Sains Barat perlu kepada bimbingan nilai dan arah tuju yang positif seperti yang dikehendaki dalam konsep sains Islam.⁶⁶ Menyentuh hal inilah diperkirakan kajian tentang beberapa aspek falsafah sains antara al-Ghazālī dan Ibn Rushd terutama dalam persoalan metodologi, sumber, takrif, klasifikasi, sifat dan jenis-jenis ilmu, kedudukan dan kepentingan ilmu, akal dan hubungannya dengan wahyu dan juga hukum alam, amatlah diperlukan untuk mendapatkan suatu justifikasi yang selari dengan fitrah dan kehendak Tuhan.

Walaupun pada zaman al-Ghazālī falsafah sains tidak diberi nama yang khusus dalam kajian-kajian keilmuan, namun ia telah disentuh oleh al-Ghazālī dengan panjang lebar dalam membicarakan persoalan tersebut. Sungguhpun tidak terdapat satu buku khusus yang membicarakan soal tersebut, tetapi dalam tulisan-tulisan al-Ghazālī seperti *Ihyā' 'Ulūm al-Dīn*, *Mi'yār al-'Ilm*, *Qisṭās al-Mustaqīm*, *Mishkāt al-Anwār*, *Mikḥah al-Nazar*, *Tahāfut al-Falāsifah* dan lain-lain telah dibicarakan olehnya. Pembicaraan beliau termasuklah tentang metodologi ilmu pengetahuan, sumber, takrif, jenis, klasifikasi, kedudukan dan kepentingan ilmu, akal, wahyu dan hukum alam yang kesemuanya ini adalah menyangkut tentang falsafah sains.⁶⁷ Al-Ghazālī dalam menghuraikan aspek falsafah sains bertitik-tolak daripada prinsip-prinsip keagamaan. Beliau berpegang teguh terhadap ajaran agama dalam membuat keputusan tentang

beberapa aspek falsafah sains tersebut. Sebagai contoh, metodologi ilmu pengetahuan yang diketengahkan olehnya⁶⁸ adalah berasaskan prinsip-prinsip agama di samping beliau tidak menolak hukum akal.⁶⁹ Walaupun demikian, pada akhirnya prinsip-prinsip agama yang digunakan oleh al-Ghazālī dalam membicarakan falsafah sains adalah dari aspek tasawuf.⁷⁰

Sementara Ibn Rushd pula, yang hidup berpuluh tahun selepas al-Ghazālī,⁷¹ juga telah membicarakan falsafah sains. Keadaan yang serupa dengan al-Ghazālī, bagi Ibn Rushd, tidak terdapat satu buku pun yang khusus membicarakan tentang falsafah sains. Namun demikian, dalam tulisan-tulisan Ibn Rushd seperti *Tahāfut al-Tahāfut*, *Fasl al-Maqāl fīma Baina al-Ḥikmah wa al-Sharī'ah min al-Ittiṣāl*, *al-Kashf 'an Manāḥij al-Adillah* dan lain-lain telah dibicarakan olehnya. Walaupun pembicaraan Ibn Rushd lebih menumpukan aspek mempertahankan falsafah kuno,⁷² namun di dalam tulisan-tulisanya termuat unsur-unsur falsafah sains yang berbeza dengan pandangan al-Ghazālī. Ini termasuklah aspek metodologi ilmu pengetahuan, sumber, takrif, jenis, klasifikasi, kedudukan dan kepentingan ilmu, akal dan hubungannya dengan wahyu dan hukum alam yang kesemuanya ini menyangkut persoalan falsafah sains. Dalam membicarakan falsafah sains, Ibn Rushd tidak melupakan prinsip-prinsip agama, namun beliau lebih menekankan hujah-hujah rasional dan kebebasan akal.⁷³ Sebagai contoh, Ibn Rushd menjelaskan dan menghuraikan

metodologi ilmu pengetahuan dengan meletakkan akal sebagai asas utama dalam membenarkan sesuatu perkara, sehingga *naṣ* al-Quran boleh ditakwilkan dengan mengikuti syarat-syarat tertentu, jika berlaku pertentangan antara wahyu dan akal⁷⁴ yang akhirnya, perkara tersebut sesuai dengan akal dan falsafah. Hal ini berbanding dengan al-Ghazālī yang mengangkat wahyu lebih daripada segala-galanya sehingga akal harus diletakkan di bawah kawalan wahyu. Begitulah seterusnya beberapa aspek falsafah sains yang dibicarakan oleh kedua-dua tokoh tersebut, terdapat perbezaan ketara jika dibandingkan.

Perbandingan beberapa aspek falsafah sains antara kedua-dua tokoh ini dikemukakan, pada akhirnya dapat melihat faktor utama yang menyebabkan persamaan dan perbezaan pemikiran antara kedua-duanya di mana faktor tersebut menjadi asas perbezaan pemikiran falsafah sains mereka.

3. Kenyataan Masalah Kajian

Kajian ini cuba membandingkan pemikiran falsafah sains antara al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam beberapa aspek iaitu metodologi ilmu pengetahuan, sumber, takrif, jenis, klasifikasi, kedudukan dan kepentingan ilmu, akal dan wahyu, dan hukum alam. Perbandingan tersebut mengambil kira asas, falsafah dan kefahaman atau pandangan keagamaan antara kedua-dua mereka tentang

masalah yang dikaji. Dengan membandingkan beberapa aspek falsafah sains itu, pengkaji dapat melihat perbezaan pemikiran tentang beberapa aspek falsafah sains yang dipraktikkan oleh mereka. Justru itu, pengkaji cuba melihat mengapa terdapat perbezaan antara kedua-dua failasuf tersebut dalam menghurai dan menjelaskan beberapa aspek falsafah sains dalam masalah kajian. Selain itu, pengkaji dapat memastikan titik persamaan dan juga perbezaan antara kedua-dua tokoh dalam masalah kajian tersebut. Apakah yang menyebabkan berbeza dan mengapa perbezaan itu wujud ? Apakah yang menyebabkan wujudnya persamaan dan mengapa hal ini berlaku ? Kesemua ini akan cuba dikaji dengan mendapatkan data-data sebagai bukti kukuh dalam menjelaskan masalah ini. Persoalan-persoalan yang dikemukakan itu adalah penting untuk melihat aspek-aspek yang perlu diperbaiki atau ditokok-tambah bagi memunculkan suatu dimensi baru dalam membentuk falsafah sains yang sesuai dengan kehendak fitrah, manusia dan Tuhan.

4. Objektif Kajian

Kajian ini dengan tujuan mencapai objektif berikut:

- 4.1 Untuk membandingkan beberapa aspek falsafah sains antara al-Ghazālī dan Ibn Rushd iaitu dari aspek metodologi ilmu pengetahuan, sumber,

takrif, jenis, klasifikasi, kedudukan dan kepentingan ilmu, serta hubungan antara akal dan wahyu dan juga hukum alam.

4.2 Untuk melihat perbezaan falsafah sains antara kedua-dua tokoh tersebut dari aspek metodologi ilmu pengetahuan, sumber, takrif, jenis, klasifikasi, kedudukan dan kepentingan ilmu, serta hubungan antara akal dan wahyu dan juga hukum alam.

4.3 Untuk melihat persamaan falsafah sains antara kedua-dua tokoh tersebut dari aspek metodologi ilmu pengetahuan, sumber, takrif, jenis, klasifikasi, kedudukan dan kepentingan ilmu, serta hubungan antara akal dan wahyu dan juga hukum alam.

4.4 Untuk melihat faktor utama yang menyebabkan perbezaan dan persamaan antara kedua-dua tokoh tersebut dari aspek yang dikaji.

5. Hipotesis Kajian

Kajian yang dijalankan ini hanya berasaskan kepada kajian perbandingan analisis kandungan (teks) iaitu membandingkan antara satu fakta dengan fakta yang lain untuk mendapatkan perbezaan atau persamaan antara pemikiran al-

Ghazālī dan Ibn Rushd. Dengan kata lain, perbandingan dilakukan dari sudut pandangan al-Ghazālī dan setelah itu diikuti dengan pandangan Ibn Rushd. Ini diperkukuhkan pula dengan hujah masing-masing dalam mempertahankan pendapat mereka. Dengan mengikuti kaedah ini, ia dapat membandingkan antara satu fakta dengan fakta yang lain agar dapat diketahui tentang perbezaan dan persamaan yang wujud dalam masalah yang dikaji.

Dari kajian perbandingan ini, pengkaji dapat mengandaikan bahawa kedua-dua tokoh tersebut mempunyai alasan yang kukuh dalam membicarakan beberapa aspek falsafah sains tersebut. Dapat diandaikan bahawa bagi al-Ghazālī, kebenaran kenyataan falsafah sainsnya adalah terikat dengan prinsip-prinsip keagamaan yang dipandang oleh al-Ghazālī sebagai benar. Hal ini berbanding dengan Ibn Rushd yang terpengaruh dengan falsafah Yunani terutama pandangan Aristotle, mementingkan kebebasan akal dan tidak terikat dengan prinsip-prinsip keagamaan, dengan suatu kaedah yang difikirkan olehnya dan dianggap sebagai benar dan bersesuaian dengan kehendak agama. Selain itu, terdapat beberapa aspek dari kedua-dua tokoh tersebut yang mempunyai persamaan dan perbezaan. Ini terjadi adalah kesan daripada prinsip, falsafah dan pandangan atau kefahaman keagamaan dari kedua-dua failasuf tersebut yang mereka pegangi.

6. Skop Kajian

Kajian perbandingan antara pemikiran al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam falsafah sains ini hanyalah mencakupi metodologi ilmu pengetahuan, sumber, takrif, jenis, klasifikasi, kedudukan dan kepentingan ilmu, akal, wahyu dan hukum alam sahaja. Walaupun terdapat banyak aspek falsafah sains antara kedua-dua tokoh tersebut yang tidak disentuh oleh pengkaji, namun fokus kajian tidaklah melebihi daripada apa yang telah diungkapkan itu. Kajian ini hanya terhad antara pemikiran al-Ghazālī dan Ibn Rushd sahaja. Walaupun demikian, terdapat sedikit sebanyak dimuatkan dalam kajian ini pandangan-pandangan daripada para sarjana yang dipilih tentang persoalan kajian yang dilakukan.

7. Kajian Terdahulu

Setakat yang dikenalpasti oleh pengkaji dan sejauh yang dilihat, kajian dan penulisan tentang al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam pelbagai bidang disiplin ilmu boleh dikatakan telah banyak dilakukan.⁷⁵ Hal ini disebabkan kedua-dua tokoh tersebut sangat termasyhur namanya di serata dunia dalam pelbagai bidang ilmu pengetahuan. Namun demikian, setakat yang dikenalpasti, kajian perbandingan tentang falsafah sains antara al-Ghazālī dan Ibn Rushd terutama

dari aspek yang dikaji masih kurang dilakukan, walaupun terdapat sedikit sebanyak komentar penulis-penulis terkemuka di beberapa tempat dalam tulisan mereka dalam bentuk yang berasingan ataupun pemaparan fakta-fakta tertentu, namun fokus tentang perbandingan masalah yang dikaji masih kurang dilakukan. Dapatlah dikatakan bahawa kajian ini adalah suatu penerokaan awal tentang kajian beberapa aspek falsafah sains kedua-dua tokoh tersebut.

Di sini dikemukakan beberapa buah kajian tentang al-Ghazālī dan Ibn Rushd yang utama sahaja, dipilih untuk dimuatkan dalam kajian ini. Walaupun kajian-kajian tersebut tidak mempunyai persamaan dengan bentuk kajian pengkaji, namun ianya bermanfaat sebagai bahan bantuan dan sokongan untuk memperkuat hujah dan juga dapatan kajian ini. Beberapa tulisan dari luar dan dalam negara telah diperolehi oleh pengkaji tentang al-Ghazālī dan Ibn Rushd dengan persembahan tajuk yang berlainan. Kadang-kadang tulisan mereka dalam bentuk perbandingan dengan tokoh-tokoh yang tidak sama, namun ianya dapat membantu pengkaji dalam memberi *input* atau sokongan untuk kajian ini. Tulisan-tulisan tersebut seperti yang tertera di bawah.

Kajian yang bertajuk *Antara Imām al-Ghazālī Dengan Imām Ibn Rushd Dalam Tiga Persoalan Alam Metafizika* ditulis oleh A. Hanafi M. A diterbitkan oleh Pustaka Alhusna, Jakarta⁷⁶ merupakan kajian perbandingan

teks antara pemikiran al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam masalah metafizik. Kajian ini hanya menyentuh tiga masalah metafizik. Masalah metafizik yang dimaksudkan oleh Hanafi ialah alam bersifat *qadīm*, kebangkitan jasmani di hari akhirat dan tentang pengetahuan Tuhan terhadap seluruh perbuatanNya. Aspek-aspek seperti metodologi ilmu pengetahuan, sumber, takrif, jenis, klasifikasi, kedudukan dan kepentingan ilmu, hubungan akal dan wahyu, dan hukum alam tidak dipaparkan dalam bentuk perbandingan, walaupun terdapat sedikit perbicaraan tentang ilmu, akal dan wahyu. Namun begitu, kajian tersebut sedikit sebanyak membantu penulis dalam melengkapkan kaedah perbandingan teks yang dilakukan olehnya.

Kajian yang bertajuk *Muqaranah baina al-Ghazālī wa Ibn Taimiyyah* yang ditulis oleh Dr. Rashād Salīm di Sa‘ūdī al-‘Arabiyyah⁷⁷ telah menjelaskan perbandingan pemikiran antara al-Ghazālī dan Ibn Taimiyyah dalam soal logik (mantīq) dan teori kenabian (al-nubuwwah) sahaja. Kajian ini bukan merupakan kajian perbandingan teks, tetapi perbandingan pemikiran antara kedua-dua tokoh tersebut. Ia merupakan kajian perbandingan kritis terhadap pemikiran al-Ghazālī dalam soal logik dan *al-nubuwwah* yang dijelaskan melalui pandangan hukum *sharī‘ah* menurut Ibn Taimiyyah. Kajian ini telah menyentuh soal logik al-Ghazālī yang membantu pengkaji untuk lebih mengenali logik beliau dari perspektif orang lain. Namun kajian ini

tidak menyentuh pemikiran Ibn Rushd.

Kajian yang ditulis oleh Prof. Dr. Osman Bakar bertajuk *Classification of Knowledge in Islam : A Study in Islamic Philosophies of Science*,⁷⁸ yang diterbitkan oleh Institute for Policy Research, di Kuala Lumpur, mengkaji perbandingan klasifikasi ilmu antara tiga tokoh terkenal iaitu al-Fārabi, al-Ghazālī dan Qutb al-Dīn al-Shirāzī, tanpa memaparkan idea klasifikasi ilmu bagi Ibn Rushd. Kajian dilakukan dengan memaparkan idea klasifikasi tersebut dalam bab-bab yang tersendiri. Ia tidak membandingkan klasifikasi tersebut antara satu teks dengan teks yang lain. Malah kajian ini hanya memaparkan sahaja objek kajiannya dan diakhiri dengan satu kesimpulan yang menjelaskan perbezaan dan persamaan antara ketiga-tiga tokoh dalam klasifikasi tersebut. Aspek-aspek yang lebih mendetail seperti metodologi ilmu pengetahuan, sumber, takrif, jenis, pengelasan, kedudukan dan kepentingan ilmu, tidak dipaparkan dalam bentuk perbandingan teks. Namun demikian, kajian ini memberi manfaat kepada pengkaji secara gambaran umum untuk mengambil kaedah perbandingan yang dilakukan dengan mengolah suatu teks dengan teks yang lainnya. Klasifikasi ilmu bagi al-Ghazālī yang diketengahkan olehnya juga menjadi sebahagian daripada sumber rujukan bagi pengkaji.

Kajian yang ditulis oleh Syed Muhamad Dawilah al-Edrus bertajuk

Epistemologi Islam : Teori Ilmu Dalam al-Quran,⁷⁹ diterbitkan oleh Dewan Bahasa dan Pustaka adalah suatu kajian tentang sistem epistemologi dalam al-Quran. Kajian ini lebih mencungkil khazanah konsep epistemologi yang ada dalam al-Quran tanpa menyatakan perbandingan teks atau pemikiran tokoh-tokoh tertentu. Walaupun demikian, ia sangat bermanfaat kepada pengkaji untuk menentukan bentuk epistemologi Islam yang berasaskan al-Quran.

Kajian yang ditulis oleh Muṣṭafā Abū Sway bertajuk *Al-Ghazzālīyy : A Study in Islamic Epistemology* ⁸⁰ yang diterbitkan oleh Dewan Bahasa dan Pustaka hanya membincangkan aspek epistemologi al-Ghazālī di dalam beberapa buah buku karangannya. Kajian ini tidak membandingkan pemikiran al-Ghazālī dengan tokoh lainnya. Walau bagaimanapun ia sangat bermanfaat bagi pengkaji dalam melihat hakikat sebenar epistemologi al-Ghazālī untuk membuat perbandingan dengan Ibn Rushd.

Kajian yang ditulis oleh Miska Muhammad Amien yang bertajuk *Epistemologi Islam : Pengantar Filsafat Pengetahuan Islam*,⁸¹ diterbitkan oleh Penerbit Universitas Indonesia membincangkan ruang lingkup falsafah ilmu pengetahuan dalam Islam dengan membuat perbandingan ringkas pandangan failasuf Islam seperti al-Kindī, al-Fārabi, Ibn Sīnā, al-Rāzī, Ibn Bājjah, al-Ghazālī, Ibn al-‘Arabī, Ibn Khaldūn dan Ibn Rushd. Namun demikian, kajian

ini tidak mengenengahkan aspek klasifikasi ilmu, sumber, takrif, jenis, kedudukan dan kepentingan ilmu, hubungan akal dan wahyu, dan hukum alam menurut para failasuf tersebut. Perbandingan hanya dibuat dari beberapa aspek metodologi ilmu pengetahuan dalam bentuk yang berasingan dan terpisah antara para failasuf tersebut.

Kajian yang ditulis oleh Mehdi Ha'iri Yazdi bertajuk *The Principles of Epistemology in Islamic Philosophy, Knowledge by Presence*,⁸² yang diterbitkan oleh State University of New York, memfokuskan epistemologi dari aspek ilmu *ḥudūrī* iaitu dalam bentuk penganugerahan Tuhan kepada manusia termasuk mistisisme dan emanasi. Kajian ini bukan dalam bentuk perbandingan pemikiran, tetapi lebih menepati kepada kajian deskriptif yang cuba mencari suatu alternatif memperkukuhkan kedudukan ilmu *ḥudūrī* untuk digunapakai dalam epistemologi Islam.

Kajian yang dijalankan oleh Prof. Dr. Osman Bakar yang bertajuk *Tawhīd and Science : Essays on the History and Philosophy of Islamic Science*,⁸³ telah memuatkan tentang masalah metodologi sains Islam dengan menekankan tawhid sebagai paksinya. Walau bagaimanapun kajian ini tidak memaparkan perbandingan. Selain itu, kajian ini mengenengahkan idea skeptisme al-Ghazālī dalam epistemologi Islam sebagai asas permulaan

penyelidikan tanpa membicarakan pemikiran epistemologi Ibn Rushd. Kajian yang ditulis ini memberi dampak positif kepada pengkaji untuk melihat konsep skeptisme al-Ghazālī dalam membandingkannya dengan Ibn Rushd.

Sebuah buku hasil kajian H. Nashruddin Thaha yang bertajuk *Tokoh-Tokoh Pendidikan di Zaman Jaya : Imām Ghazālī dan Ibnu Chaldūn*⁸⁴ yang diterbitkan oleh Penerbit Mutiara, Jakarta, telah memaparkan idea pemikiran kedua-dua tokoh tersebut dalam bidang pendidikan. Perbandingan dilakukan dengan mengemukakan idea pendidikan dalam bab-bab yang berasingan yang dimulai dengan al-Ghazālī dan kemudian Ibn Khaldūn. Kajian ini tidak menyentuh tentang Ibn Rushd. Penulis membuat kesimpulan pada setiap bab yang telah dibincangkan tanpa merumuskan secara keseluruhan kajiannya. Kajian ini memberi *input* kepada pengkaji untuk melihat data-data mengenai pendidikan al-Ghazālī.

Kajian yang dibuat oleh ‘Abbās Maḥmūd al-‘Aqqād bertajuk *Ibn Rushd*,⁸⁵ yang diterbitkan oleh Dār al-Ma‘ārif, merupakan suatu kajian deskriptif tentang Ibn Rushd. Kajian ini memuatkan pemikiran falsafah Ibn Rushd dari pelbagai perspektif terutama tentang alam bersifat *qadīm*, ilmu pengetahuan Allah tentang *juz’iyyāt* dan kekekalan jiwa, akal, konsep *ta’wīl*, tasawuf, ilmu perubatan dan fizik. Kajian ini berbentuk paparan persoalan

tersebut itu tanpa membuat perbandingan dengan para failasuf lainnya. Walaupun demikian, ia memberi *input* yang berupa data-data yang dianalisis kepada pengkaji.

Kajian yang ditulis oleh Muḥammad ‘Āṭif al-‘Irāqī bertajuk *al-Nuz‘ah al-‘Aqliyyah fī Falsafah Ibn Rushd*⁸⁶ yang diterbitkan oleh Dār al-Ma‘ārif, menjelaskan tentang kepelbagaian peranan akal dalam falsafah Ibn Rushd. Kajian deskriptif ini tidak membuat perbandingan dengan para failasuf yang lainnya. Ia memberi impak yang besar kepada pengkaji dalam melihat pemikiran Ibn Rushd tentang akal.

Kajian tentang metodologi al-Ghazālī ditulis oleh ‘Ādil Za‘būb yang bertajuk *Manhaj al-Baḥṡ ‘ind al-Ghazālī*,⁸⁷ diterbitkan oleh Muassasah al-Risālah, Beirūt, memaparkan aspek-aspek falsafah al-Ghazālī dan metodologi penyelidikannya pada akhir kajian tersebut. Metodologi yang didapati adalah penglihatan, akal dan akhirnya *dhuwq*. Kajian ini tidak membandingkan metodologi tersebut dengan para failasuf yang lainnya. Paparan kajian hanya bersifat deskriptif. Kajian ini membantu pengkaji dalam mengenali lebih dekat tentang metodologi penyelidikan al-Ghazālī.

Kajian Muḥammad ‘Imārah bertajuk *al-Māddiyyah wa al-Mithāliyyah*

fi Falsafah Ibn Rushd,⁸⁸ diterbitkan oleh Dār al-Ma‘ārif, menjelaskan tentang konsep kebendaan dan idealisme dalam falsafah Ibn Rushd. Kajian juga ditumpukan kepada kekekalan alam dan hubungannya dengan benda-benda wujud dengan perbincangan yang mendalam. Selain itu, dijelaskan tentang konsep *weḥdah al-wujūd* dan teori *ma‘rifah* menurut Ibn Rushd. Kajian ini bukan bersifat perbandingan. Keterangan dan penganalisan hanya dalam ruang lingkup pemikiran Ibn Rushd sahaja. Walau bagaimanapun ia memberi impak positif kepada pengkaji dalam melihat teori *ma‘rifah*, *weḥdah al-wujūd*, dan konsep kebendaan dalam pemikiran Ibn Rushd.

Kajian yang dilakukan oleh Dr. Riḍā Sa‘ādah bertajuk *Mushkilah al-Sirā’ baina al-Falsafah wa al-Dīn min al-Ghazālī wa Ibn Rushd ilā al-Ṭūsī wa al-Khawājah Zādah*,⁸⁹ diterbitkan oleh Dār al-Fikr al-Lubnānī, merupakan kajian perbandingan pemikiran falsafah dan agama antara al-Ghazālī, Ibn Rushd, al-Ṭūsī dan al-Khawājah Zādah. Perbandingan dilakukan tentang masalah alam bersifat *qadīm*, pengetahuan Allah tentang *juz’iyyāt*, hukum kausaliti dan hari kebangkitan. Kaedah perbandingan dilakukan oleh penulis dengan mengemukakan pendapat al-Ghazālī terlebih dahulu dan kemudian hujah al-Ṭūsī dan penilaiannya terhadap al-Ghazālī dalam sesuatu masalah. Setelah itu dibandingkan penilaian al-Ṭūsī tersebut dengan pendapat al-Khawājah, dengan membandingkan pendapat Ibn Rushd. Kajian ini mirip

dengan kaedah perbandingan pengkaji, namun terdapat sedikit perbezaan iaitu kajian ini tidak membandingkan teks antara tokoh yang dikaji. Selain itu, kajian ini berbeza disebabkan *mawdū'* kajian yang berlainan. Walaupun demikian, kajian ini sangat bermanfaat kepada pengkaji dalam melihat aspek perbandingan yang dikaji terutama tentang hukum kausaliti dan alam bersifat *qadīm*.

Kajian ringkas yang dilakukan oleh Ismail Mohamad bertajuk *Ilmu Allah Menurut Ibn Rushd*, dalam *Spektrum Falsafah Islam*,⁹⁰ diterbitkan oleh Dewan Bahasa dan Pustaka, membicarakan tentang ilmu Allah dari pelbagai aspek yang dilihat oleh Ibn Rushd. Penulis tidak membandingkan dengan tokoh lain.

Terdapat kajian yang dilakukan oleh Ibrahim Abu Bakar bertajuk *Al-Ghazālī dan Ilmu Kalam*, dalam buku *Ilmu Kalam Paucis Verbis*⁹¹ diterbitkan oleh Karisma Publication Sdn. Bhd., membincangkan secara keseluruhannya tentang ilmu kalam al-Ghazālī. Tulisan tersebut tidak berbentuk perbandingan dengan tokoh lainnya.

Selain dalam bentuk buku, kajian tentang al-Ghazālī dan Ibn Rushd terdapat juga dalam jurnal dan internet. Sebuah tulisan oleh Mohd Fauzi bin

Hamat bertajuk *Mantiq Greek Menurut Pandangan al-Imām al-Ghazālī*,⁹² diterbitkan oleh Bahagian Pengajian Usuluddin, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya. Ia membincangkan tentang ilmu *manṭiq* al-Ghazālī tanpa membandingkan dengan tokoh-tokoh lainnya. Selain itu, terdapat tulisan Dr. G. F. Ḥaddād bertajuk *Imām al-Ghazālī*,⁹³ dalam laman web yang menjelaskan tentang kehidupan dan pelbagai bidang keilmuan al-Ghazālī. Begitu juga tulisan Massimo Campanini bertajuk *Al-Ghazālī*,⁹⁴ yang menjelaskan tentang falsafah al-Ghazālī dibandingkan dengan Ibn Rushd. Perbandingan dilakukan dalam masalah teologi. R. J. Kilcullen menulis *Al-Ghazālī and Averroes*,⁹⁵ dalam laman web Macquarie University menjelaskan tentang pertentangan antara kedua-dua pendapat tokoh tersebut dalam *Tahāfut al-Falāsifah* dan *Tahāfut al-Tahāfut* secara singkat terutama dalam masalah teologi. Dr. Ibrāhīm Y. Najjār menulis *Ibn Rushd's Criticisms of the Theologians' Arguments for the Existence of God*,⁹⁶ dalam laman web Philosophy menjelaskan tentang hujah Ibn Rushd dari aspek teologi bagi menentang pendapat al-Ghazālī. Dalam laman web Catholic Encyclopedia, bertajuk *Averroes*,⁹⁷ tanpa menyebut nama penulis telah menjelaskan tentang sumbangan Ibn Rushd kepada dunia Kristian Eropah dalam pelbagai bidang ilmu pengetahuan terutama ilmu perubatan zaman pertengahan. Sementara dalam laman web Medical Giants,⁹⁸ dan IslamiCity⁹⁹ menjelaskan tentang kehidupan Ibn Rushd dan pelbagai bidang ilmu pengetahuan yang dikuasainya dengan tanpa menyebutkan nama

penulisnya. Terdapat lebih daripada seratus laman web yang menjelaskan tentang al-Ghazālī dan Ibn Rushd yang tidak mungkin dapat disebutkan di sini.¹⁰⁰

8. Kepentingan Kajian

Skop kajian ini menumpukan kepada perbandingan antara pemikiran al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam falsafah sains, mencakupi metodologi ilmu pengetahuan, sumber, takrif, jenis, klasifikasi, kedudukan dan kepentingan ilmu, akal, wahyu dan hukum alam. Perbezaan kajian ini dengan kajian sebelumnya kerana skop kajian ini meliputi beberapa aspek falsafah sains seperti yang dinyatakan. Sedangkan kajian sebelumnya walaupun terdapat sedikit sebanyak aspek falsafah sains yang dijelaskan, namun kajian tersebut hanya sedikit memfokuskan hal yang sedemikian itu. Selain itu, metodologi perbandingan yang dilakukan oleh pengkaji secara analisis teks adalah berbeza dengan kajian sebelumnya. Terdapat kajian sebelumnya, lebih menumpukan aspek pemaparan deskriptif tentang tokoh yang dikaji. Sumber primer dalam kajian ini meskipun terdapat juga persamaan dengan kajian sebelumnya, namun ia berbeza dari aspek pembentangan masalah dan analisis. Dalam kajian ini, sumber primer al-Ghazālī dibandingkan dengan sumber primer Ibn Rushd dan kemudian dianalisis dengan mengambil sumber sekunder dalam

perkukuhkan hujah kajian. Pendekatan dalam kajian ini dibuat berdasarkan *comparative* pemikiran beberapa aspek falsafah sains, sedangkan kajian sebelumnya berdasarkan *explanatory* pemaparan pemikiran. Penulisan-penulisan sebelumnya, kebanyakan mengenegahkan pemikiran al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam konteks perbincangan teologi, metafizik, pendidikan, dan aspek-aspek epistemologi, sedangkan kajian ini membincangkan aspek falsafah sains. Kesemua perbezaan itu adalah asas utama kepentingan kajian ini dilakukan. Suatu contoh yang ketara, dapat dilihat daripada beberapa kajian sebelumnya seperti berikut:

Walaupun kajian yang dibuat oleh A. Hanafi M. A membandingkan tiga masalah metafizik al-Ghazālī dan Ibn Rushd iaitu alam bersifat *qadīm*, ilmu Allah tentang *juz' iyyāt* dan kebangkitan di hari akhirat, namun ia berbeza dengan perbandingan yang dilakukan oleh pengkaji yang memfokuskan perbandingan teks. Ia juga berbeza kerana fokus Hanafi hanya tiga masalah metafizik sahaja, sedangkan bagi pengkaji lebih daripada itu. Begitu juga kajian oleh Riḍā Sa'ādah dengan memasukkan dua tokoh al-Ṭūsī dan Khawājah Zādah, selain al-Ghazālī dan Ibn Rushd, hanya memfokuskan kepada alam bersifat *qadīm*, ilmu Allah tentang *juz' iyyāt*, hukum kausaliti dan kebangkitan di hari akhirat.

Kajian yang dilakukan oleh ‘Abbās Mahmūd al-‘Aqqād merupakan kajian deskriptif tentang Ibn Rushd tanpa membuat perbandingan dengan al-Ghazālī. Kajian ini hanya memfokuskan pemikiran falsafah Ibn Rushd dari aspek alam bersifat *qadīm*, ilmu pengetahuan Allah tentang *juz’iyyāt* dan kekekalan jiwa, akal, konsep *ta’wīl*, tasawuf, ilmu perubatan dan fizik.

Selain itu, kajian ini juga berbeza dengan kajian yang dilakukan oleh Prof. Dr. Osman Bakar tentang klasifikasi ilmu, yang mengkaji perbandingan antara tiga tokoh terkenal iaitu al-Fārabi, al-Ghazālī dan Quṭb al-Dīn al-Shīrāzī, tanpa memaparkan idea klasifikasi ilmu bagi Ibn Rushd. Kajian dilakukan dengan memaparkan idea klasifikasi tersebut dalam bab-bab yang berasingan. Ia tidak membandingkan klasifikasi tersebut antara satu teks dengan teks yang lain. Begitu juga berbeza dengan kajian oleh Muṣṭafā Abū Sway yang hanya membincangkan aspek epistemologi al-Ghazālī yang diambil dalam beberapa buah buku karangannya. Kajian ini tidak membandingkan pemikiran al-Ghazālī dengan tokoh lainnya. Melihat kepada kajian Prof. Dr. Osman Bakar tentang masalah metodologi sains Islam, beliau menekankan aspek *tawhīd* sebagai paksi kepada penyelidikan saintifik. Kajian tersebut tidak memaparkan perbandingan. Selain itu, kajian tersebut megenengahkan idea skeptisme al-Ghazālī dalam epistemologi Islam sebagai asas permulaan sesuatu penyelidikan. Ia juga tanpa membicarakan pemikiran epistemologi Ibn

Rushd.

Walaupun terdapat banyak kajian-kajian tentang al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam pelbagai bidang keilmuan, namun kajian ini berkepentingan dari aspek keilmuan falsafah sains terutama falsafah sains Islam di mana kajian ini dapat menyumbang kepada memperbaiki asas-asas falsafah sains semasa dalam menghadapi cabaran globalisasi yang semakin ketara masa kini. Bagi pengamal falsafah sains pula, kajian ini memberi pengetahuan tentang pemikiran falsafah sains kedua-dua failasuf Islam klasik tersebut untuk diterap dan disesuaikan dengan pengetahuan sains semasa. Seterunya bagi pengkaji sendiri, kajian ini merupakan langkah awal tempat berpijak dalam mengharungi usaha penulisan dan kajian falsafah sains selanjutnya yang lebih kreatif dalam dunia akademik di tanah air.

Selain itu, melihat kepada perkembangan ilmu falsafah sains di Malaysia dewasa ini, yang boleh dikatakan perjalanannya agak perlahan, maka dengan kajian ini, boleh dijadikan sebagai titik-tolak permulaan untuk mengorak langkah maju ke hadapan dalam bidang perbandingan falsafah sains seterusnya.¹⁰¹ Ianya juga dapat membentuk sebahagian daripada asas-asas kepada kemunculan sains dan teknologi Islam yang kini didambakan oleh umat Islam di Malaysia.

9. Metodologi Kajian

Kajian ini berbentuk kajian perpustakaan dengan menggunakan metodologi perbandingan analisis kandungan (teks) antara pemikiran al-Ghazālī dan Ibn Rushd dalam beberapa aspek falsafah sains. Kajian ini adalah suatu perbandingan biasa yang diungkapkan dengan menganalisis kandungan teks. Ianya tidak memerlukan alat-alat statistik atau matematik. Kajian dilakukan dengan mengambil sumber-sumber data perpustakaan. Data tersebut sama ada diperolehi dari sumber primer ataupun sumber sekunder. Bentuk data primer adalah daripada tulisan al-Ghazālī dan Ibn Rushd sendiri. Sementara bentuk sekunder pula adalah daripada tulisan para sarjana yang menulis tentang kedua-dua tokoh itu. Tulisan-tulisan daripada para sarjana yang digunapakai dalam kajian ini, sama ada yang ditulis dalam bahasa Arab, Inggeris mahupun Melayu, dinyatakan sumber pengambilannya. Selain itu, buku-buku yang berbentuk terjemahan yang berkaitan dengan bidang yang dikaji juga diambil dan dinyatakan secara lengkap sumber pengambilannya. Kesemua data-data itu diperolehi sama ada dari perpustakaan di Malaysia mahupun dari luar negara. Di Malaysia seperti Perpustakaan Universiti Malaya termasuk cawangannya di Nilam Puri Kelantan, Perpustakaan Universiti Kebangsaan Malaysia, Perpustakaan Universiti Sains Malaysia, Perpustakaan Sultanah Zanariah Universiti Teknologi Malaysia dan kesemua perpustakaan di Jabatan Agama

Negeri dan Pusat Islam di Kuala Lumpur, kecuali Sabah dan Sarawak. Di luar negeri pula pengkaji berkunjung ke India di Perpustakaan Universiti Aligarh, Perpustakaan Negeri di Hyderabad, Perpustakaan Dār al-‘Ulūm di Deoband Utar Pradesh, Perpustakaan Nadwah al-‘Ulamā’ di Lucknow. Selain itu, pengkaji ke Mesir dengan berkunjung ke Perpustakaan Jāmi‘ah al-Azhar al-Sharīf, Perpustakaan Dār al-Kutub di Maydān al-Taḥrīr dan Perpustakaan Dār al-‘Ilm di Maydān al-‘Abbāsiyyah. Di Indonesia pengkaji berkunjung ke Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri di Jakarta, Perpustakaan Universitas Indonesia, Perpustakaan Universitas Nasional Indonesia dan Perpustakaan Rawamangun di Jakarta.

Kesemua data yang diperolehi itu, dikumpul dan dianalisis dengan menggunakan analisis kandungan (teks) iaitu dengan membuat perbandingan pandangan dan pemikiran antara kedua-dua failasuf tersebut dengan membandingkan antara satu fakta dengan fakta yang lain untuk mendapatkan perbezaan atau persamaan antara pemikiran al-Ghazālī dan Ibn Rushd. Dengan kata lain, perbandingan dilakukan dari sudut pandangan al-Ghazālī dan setelah itu diikuti dengan pandangan Ibn Rushd. Analisis dilakukan ketika terdapat pernyataan yang berbeza antara pendapat awal dengan pendapat berikutnya sama ada bagi al-Ghazālī ataupun Ibn Rushd. Selain itu, analisis juga dilakukan ketika terdapat persamaan pendapat antara kedua-dua failasuf

tersebut. Setelah analisis dilakukan, pengkaji menarik kesimpulan pada akhir kajian dengan tujuan untuk mengetahui dan memaparkan kebenaran dan penjelasan antara kedua-dua pemikiran failasuf tersebut. Penarikan kesimpulan dilakukan dalam penutup kajian ini yang merupakan jawapan kepada persoalan yang dikemukakan dalam kenyataan masalah, sekaligus menjawab hipotesis yang diungkapkan dalam pendahuluan. Selain itu, kesimpulan juga merupakan jawapan kepada objektif kajian yang ingin dicapai oleh pengkaji dengan melihat persamaan, perbezaan dan faktor penyebabnya. Semoga kajian ini mendapat restu dan rahmat Allah swt jua.